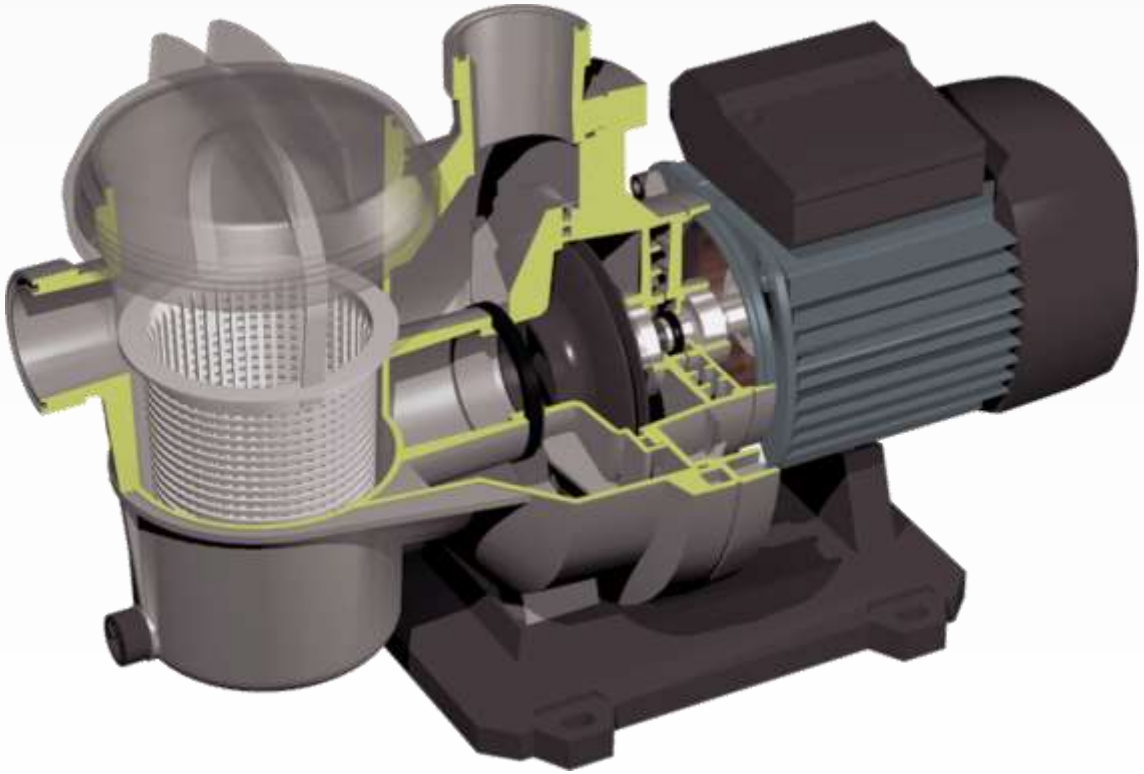
COMMENT BIEN CHOISIR LA POMPE DE PISCINE POUR REDUIRE SA CONSOMMATION D'ENERGIE ?

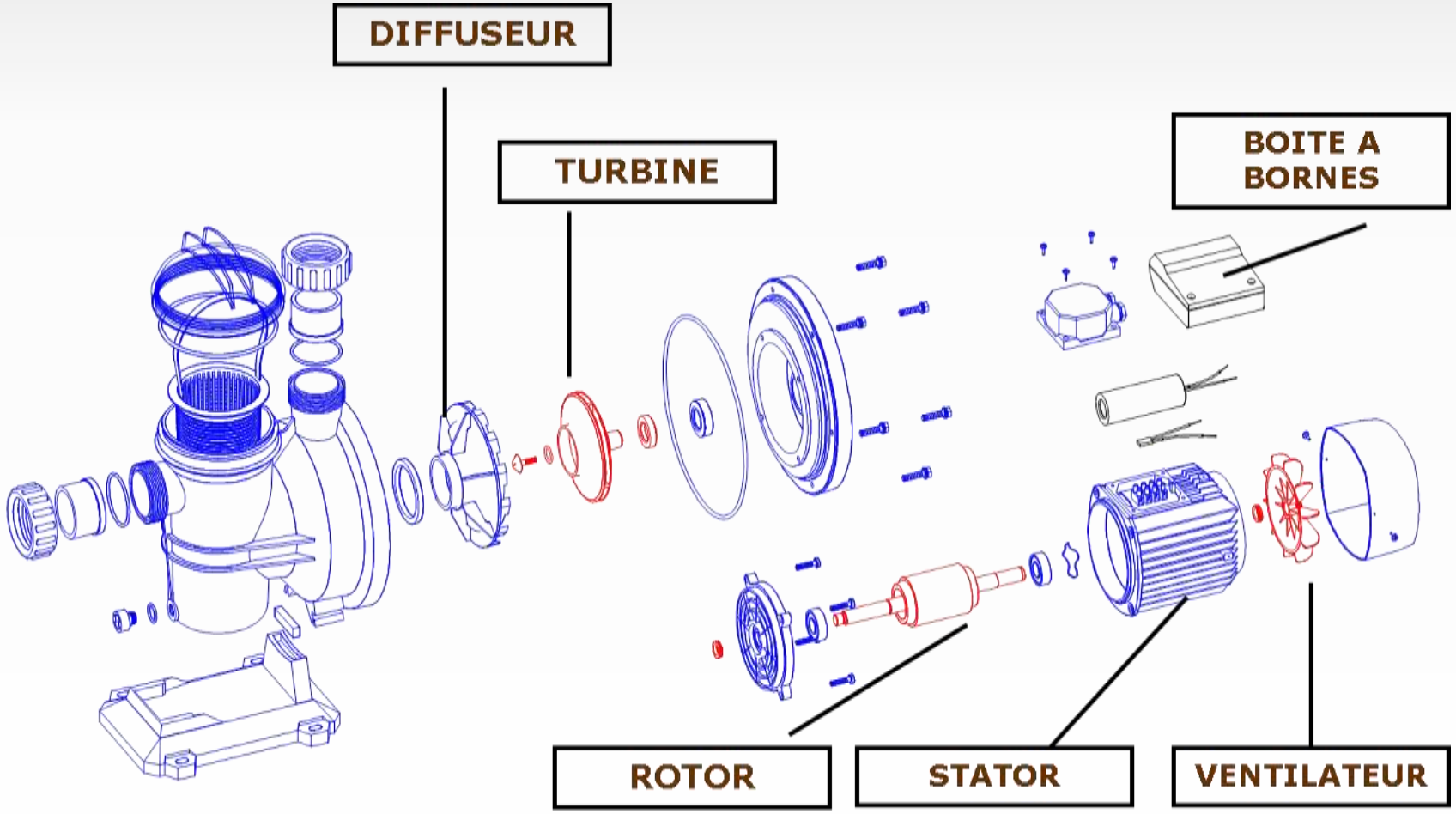
Impact sonore des pompes

- Pompe ancienne
- Pompe aujourd’hui
- Pompe à vitesse variable demain à faible vitesse

COMMENT SE PRESENTE UNE POMPE DE PISCINE ?



POMPE – COMPOSITION

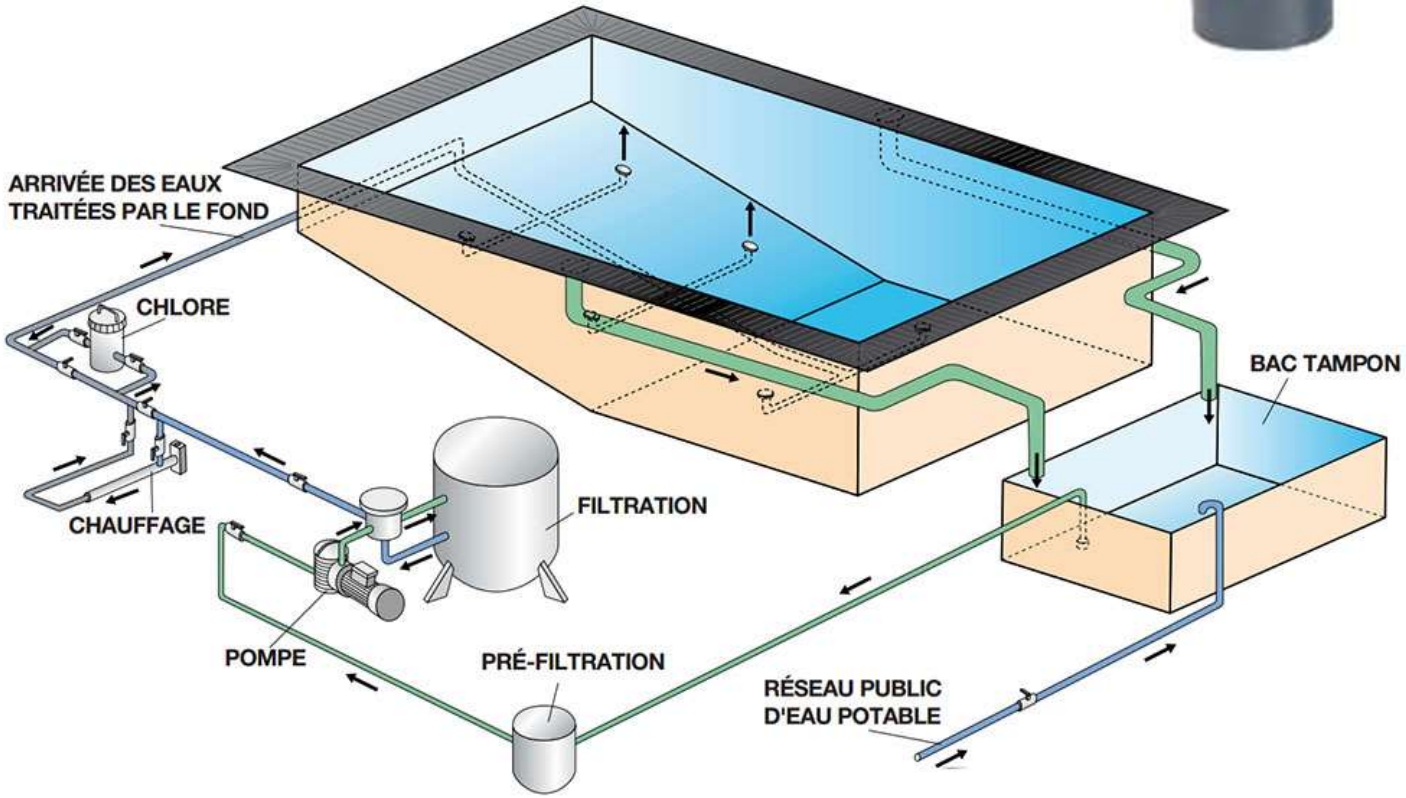


PERTES DE CHARGE (I/III)

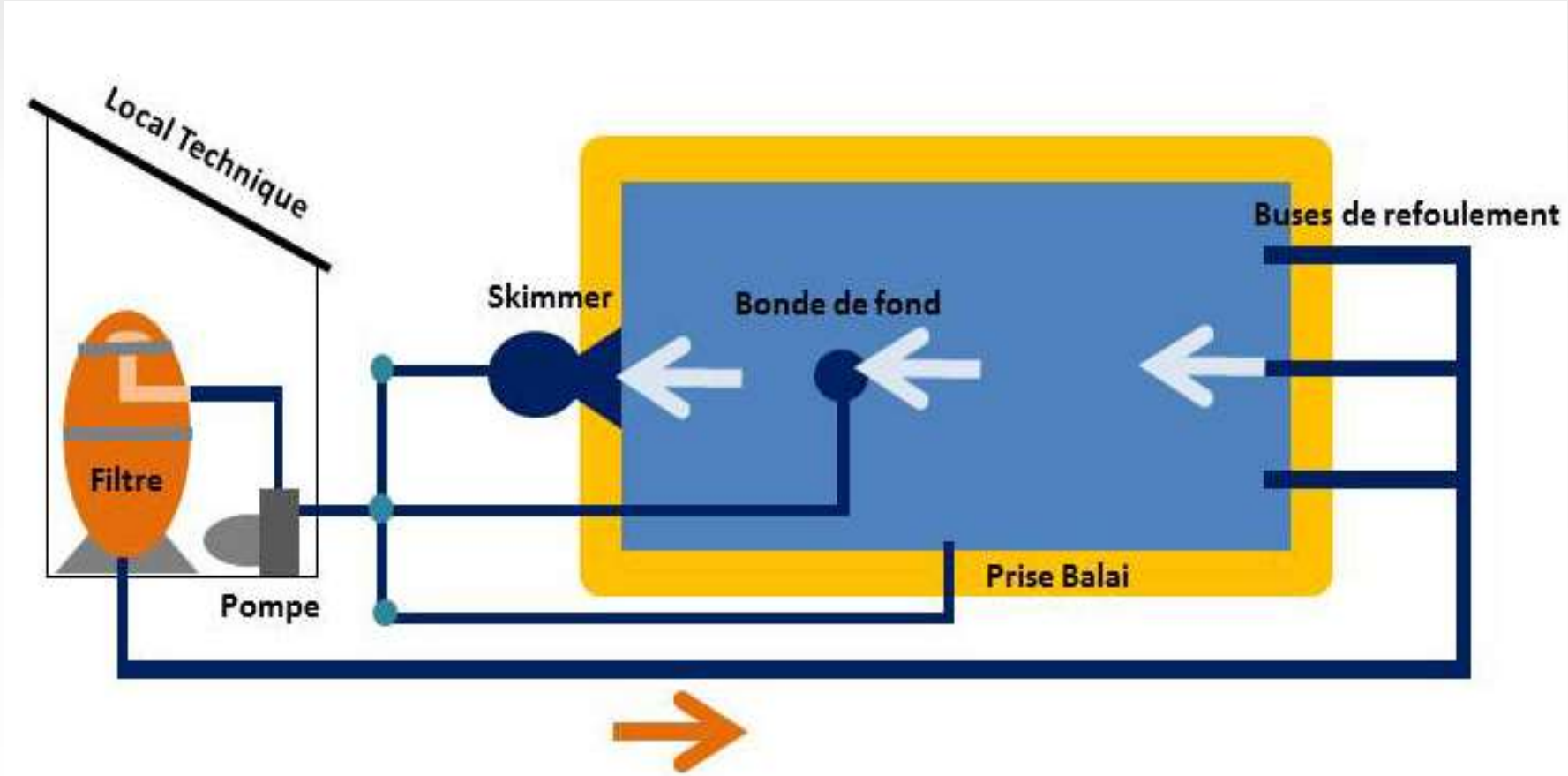
PERTES DE CHARGE (II / III)

- La section des canalisations qui est fonction de plusieurs paramètres

PERTES DE CHARGE (III / III)



POMPE – SELECTION I/VI



- LE VOLUME DU BASSIN DOIT ETRE RECYCLE EN MOINS DE 8 HEURES

POMPE - SELECTION (II / VI)

Principe de sélection des pompes

Sélection du débit nominal Q (m³/h) d'un système de circulation,
conformément à l'EN 16713–2:2016, 4.2

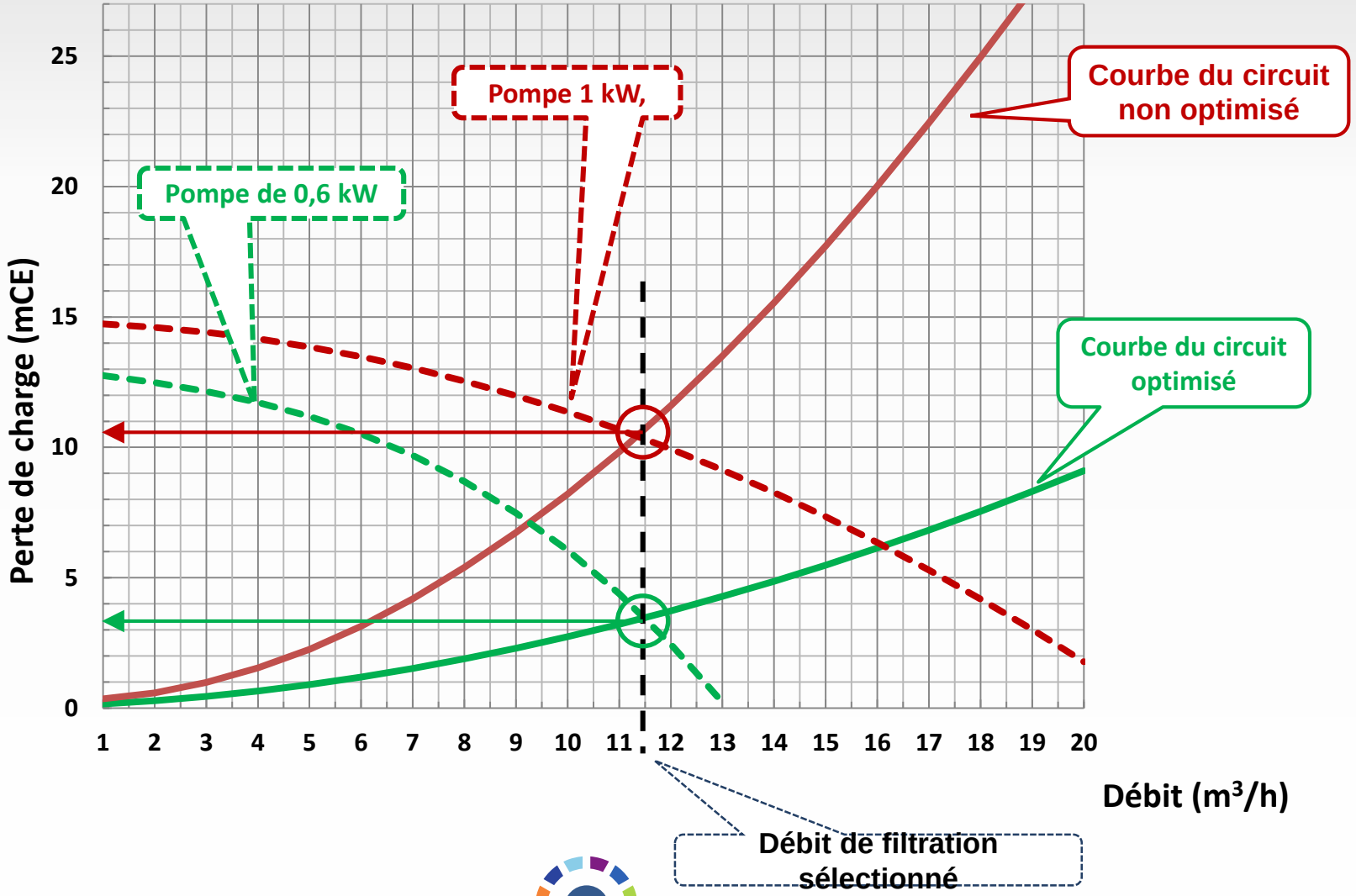
↓

Calcul de la perte de charge totale $\Delta\rho$ générée par le circuit hydraulique du système de circulation d'eau du bassin au débit Q.
Dans ce calcul, le circuit hydraulique doit être pris en compte avec tout son équipement et son filtre à média nettoyé.

↓

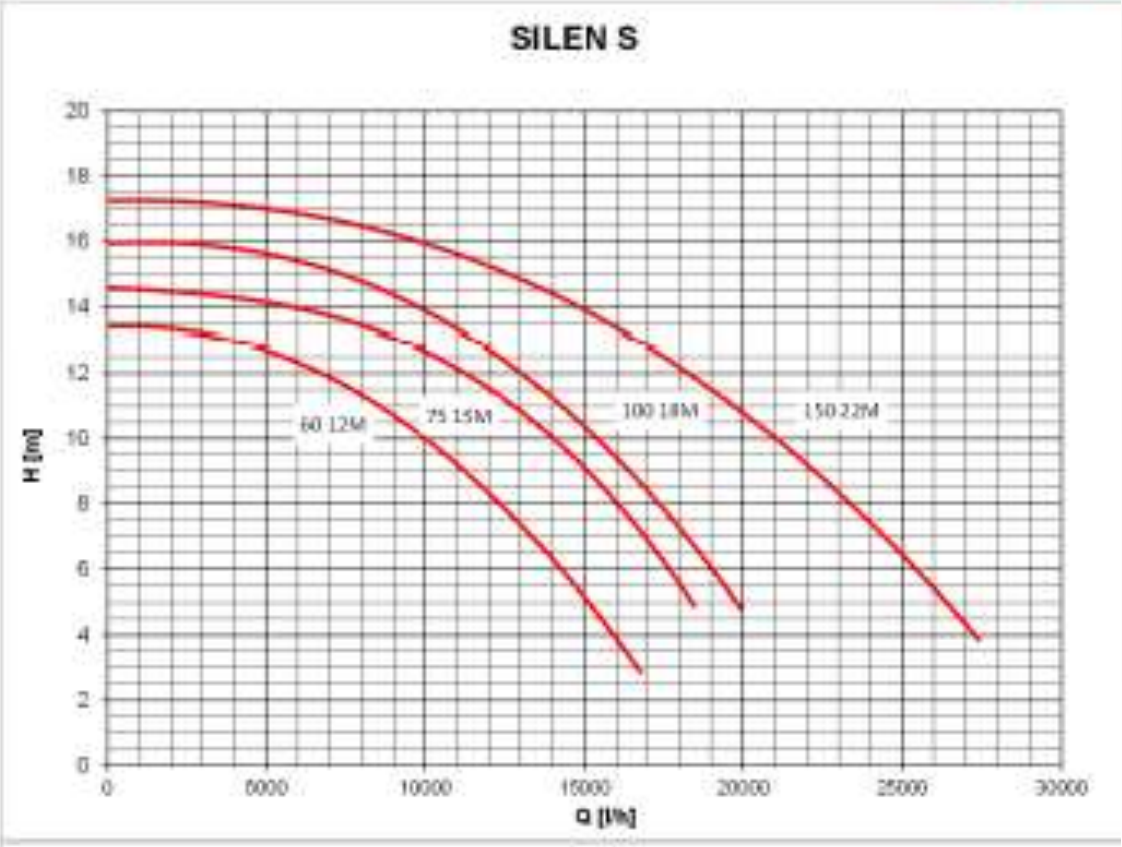
Choix d'une pompe délivrant un débit Q à $\Delta\rho$
en se référant à la courbe de performance de la pompe qui tient compte du rendement hydraulique

POMPE – SELECTION III/VI



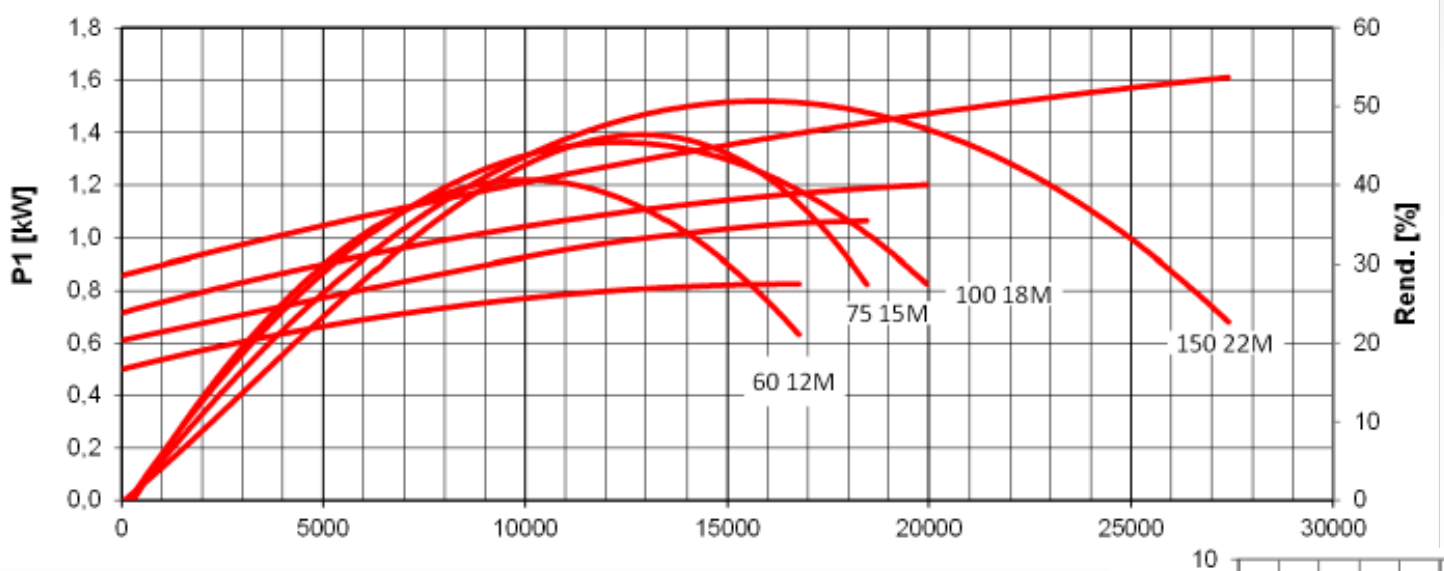
POMPE – SELECTION V/VI

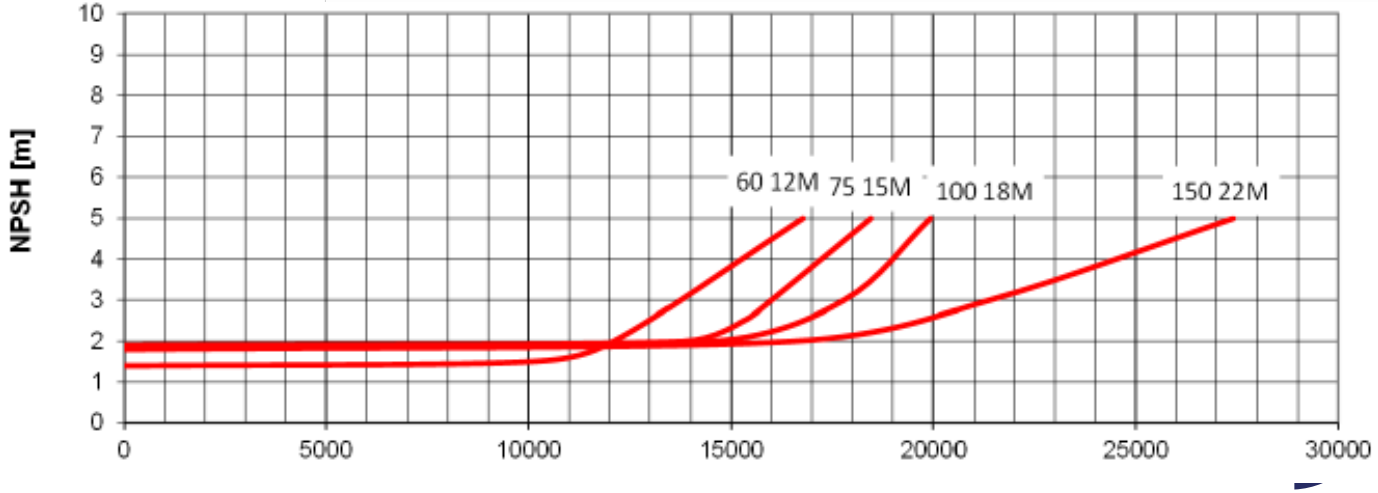
- COURBES DE LA HAUTEUR D'ASPIRATION NET ABSOLUE POUR LES POMPES AUTO AMORCANTES



POMPE – SELECTION VI/VI

- COURBES DE LA HAUTEUR D'ASPIRATION NET ABSOLUE POUR LES POMPES AUTO AMORCANTES (SUITE)

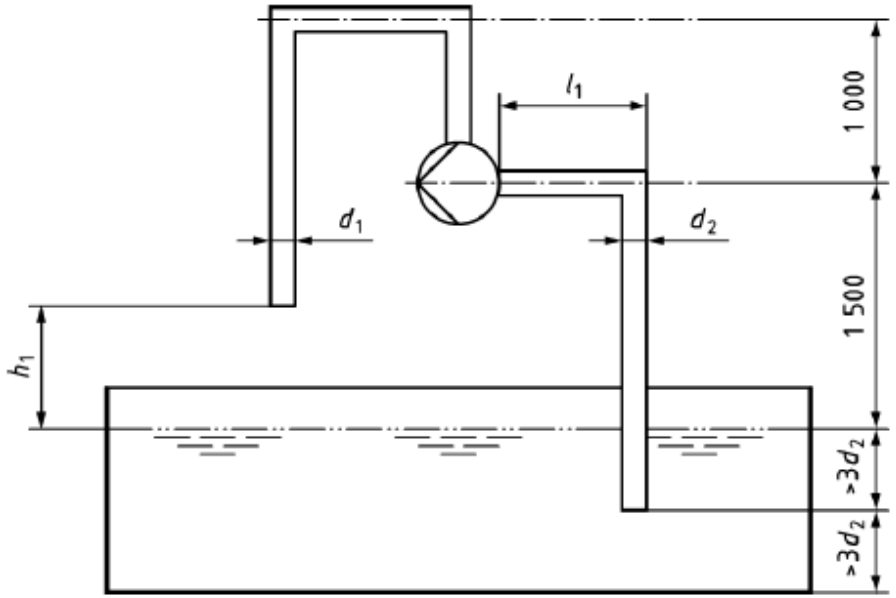




POMPE – SELECTION V/V

LES ESSAIS PREVUS DANS LA NORME EUROPEENNE

Dimensions en millimètres



Légende

d_1 Diamètre interne du tube sous pression

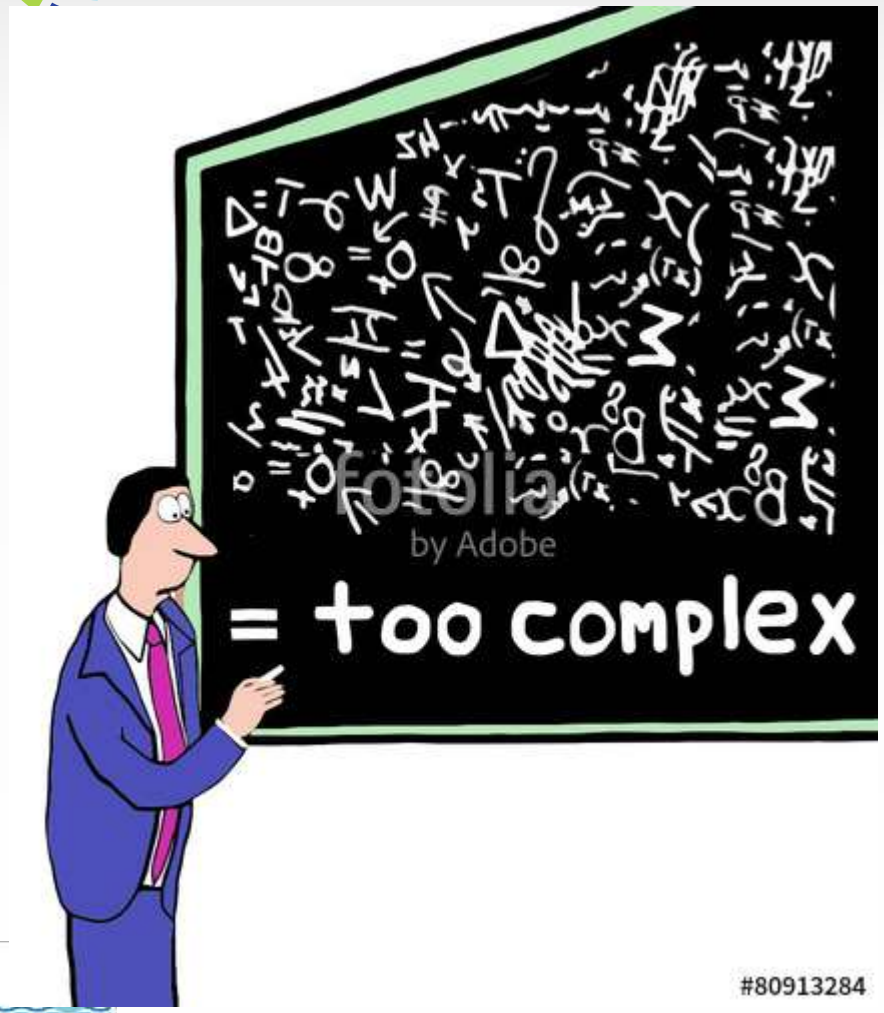
d_2 Diamètre interne du tube d'aspiration

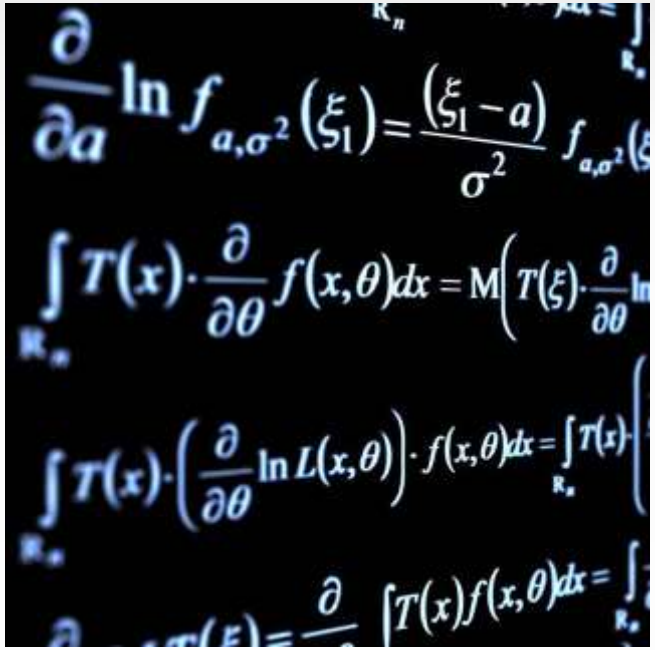
l_1 Longueur horizontale du tube d'aspiration, doit correspondre au moins à $10d_2$

h_1 Hauteur entre l'extrémité du tube sous pression et le niveau d'eau, doit être comprise entre 100 mm et 250 mm

Figure 9 — Appareillage requis pour l'essai d'auto-amorçage

POMPE – TEMPS FILTRATION (I / IV)





Consommation d'une pompe sur une saison !

Pompe – temps de filtration

- Comment réduire la consommation électrique ?

POMPE – TEMPS FILTRATION (VI / VI)

Exemple
Pour une piscine de 4m par 8m, d'un volume total de 45m3

	Débit (m3/h)	Temps de filtration par jour (heures)	Volume d'eau déplacé (m3)	Puissance absorbée	Energie consommée par jour (kWh)	Cout par jour*
Pompe à vitesse fixe	10,5	16,5	173	650	10,72	1,61 €
Pompe à vitesse variable	7,2	24	173	160	3,84	0,58 €

* : avec un prix estimatif moyen du kWh de 0,15€, pour cet exemple en France, en heures pleines.

POMPE – INSTALLATION (I / I)

Cette même norme donne aussi des recommandations concernant l'installation :

- **Raccorder la tuyauterie à l'aide de joints flexibles**
- **Monter les pompes sur un soubassement anti vibration**
- **Installer si possible les pompes sous le niveau de l'eau**

POMPE – ÉTIQUETAGE

les assises professionnelles de la piscine